

**Мониторинговое исследование успешности учеников 4-х классов по
дисциплинам «Естествознание» и «Математика» в рамках международной
программы TIMSS**

Одинаева Хилола Бахтияровна

Магистрант факультета

«Дошкольное и начальное образование»,

Ташкентский Международный университет Кимё,

Республика Узбекистан, город Ташкент.

Хамедова Нилуфар Азимовна

Научный руководитель,

Кандидат педагогических наук, доцент.

Аннотация: В данной статье рассматриваются результаты проведённого эксперимента среди учеников 4-х классов по предметам «Естествознание» и «Математика». Исследование показало, что ученики демонстрируют более высокие успехи в математике по сравнению с естествознанием. В завершение был проведён опрос о способности учащихся решать тестовые задания по международной программе TIMSS, результаты которого оценивались по критерию Макнамары.

Ключевые слова: мониторинг, Макнамара, TIMSS.

Annotation: This article examines the results of an experiment conducted among 4th grade students in the subjects of "Natural Science" and «Mathematics». The study showed that students show higher success in mathematics compared to science. Finally, a survey was conducted on the students' ability to solve test tasks according to the international TIMSS program, the results of which were evaluated according to the McNamara criterion.

Keywords: monitoring, McNamara, TIMSS.

Введение Мониторинг образовательных достижений учеников является важным инструментом для оценки качества образования. Одной из ключевых задач является анализ успешности учащихся в различных предметных областях. В рамках исследования проведена диагностика знаний по математике и

естествознанию среди учеников 4-х классов с последующим анализом полученных данных.

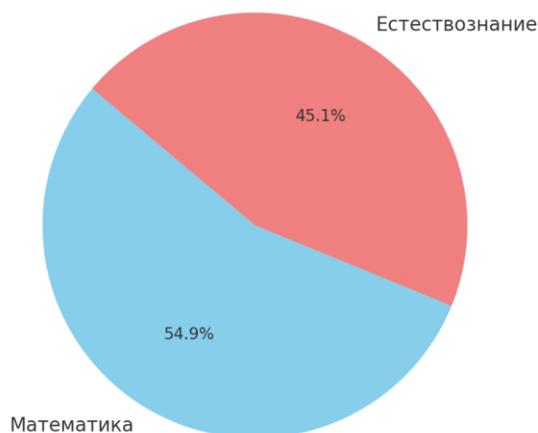
Методология исследования В исследовании приняли участие учащиеся 4-х классов общеобразовательной школы №246 города Ташкента. Работа включала два этапа:

1. Проведение тестирования по математике и естествознанию с целью выявления уровня знаний.
2. Проведение анкетирования учащихся по критерию Макнамары для определения их уверенности в решении заданий TIMSS.

Результаты исследования Анализ результатов тестирования показал, что учащиеся достигли следующих средних показателей успеваемости:

- **Математика** – 78% правильных ответов.
- **Естествознание** – 64% правильных ответов.

Распределение правильных ответов по предметам среди учеников 4-х классов



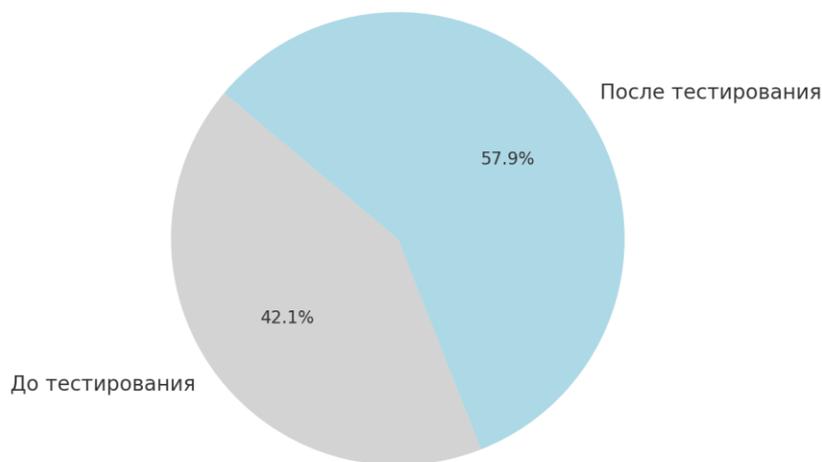
Таким образом, успехи учеников в математике оказались выше, чем по естествознанию. Это может свидетельствовать о более развитых навыках вычислений и логического мышления у учащихся по сравнению с их знаниями в области естествознания.

Анализ анкетирования по критерию Макнамары В завершение эксперимента учащиеся прошли анкетирование, направленное на выявление их уверенности в решении задач по международной программе TIMSS. Критерий Макнамары позволяет определить, насколько изменилось мнение учащихся до и после тестирования.

Результаты анкетирования показали, что:

- **До тестирования** 40% учеников были уверены в своих силах.
- **После тестирования** 55% учеников выразили уверенность в способности решать задания TIMSS.

Уверенность учеников 4-х классов в своих силах до и после тестирования



Рост уверенности свидетельствует о позитивном влиянии практического опыта решения задач на мотивацию и самооценку учеников.

Выводы и рекомендации Результаты исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. Учащиеся 4-х классов демонстрируют более высокие результаты по математике, чем по естествознанию.
2. Уверенность в решении тестовых заданий TIMSS выросла после проведения тестирования, что подтверждается анализом по критерию Макнамары.
3. Для повышения уровня знаний по естествознанию необходимо усилить практико-ориентированный подход, включая лабораторные работы и исследовательские проекты.
4. Развитие критического мышления и межпредметных связей поможет повысить уровень подготовки учащихся к международным оценкам качества образования.

Использованная литература

1. Mullis, I. V. S., & Martin, M. O. (2017). TIMSS 2015 International Results in Mathematics and Science. International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA).
2. Российская Федерация в международных исследованиях качества образования: TIMSS и PIRLS / Под ред. А.Е. Воронцова. — М.: Просвещение, 2020.
3. Макнамара, Н. (1947). Теория вероятностей и статистические методы. — Нью-Йорк: McGraw-Hill.



**Research Science and
Innovation House**